



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e Comércio Exterior.
Instituto Nacional da Propriedade Industrial
Diretoria de Patentes



CÓPIA OFICIAL
PARA EFEITO DE REIVINDICAÇÃO DE PRIORIDADE

O documento anexo é a cópia fiel de um
Pedido de Patente de Invenção
Regularmente depositado no Instituto
Nacional da Propriedade Industrial, sob
Número PI 0301136-4 de 25/04/2003.

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLÓRIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119


THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

25 MAR 1920 003950
DEPÓSITO
Protocolo

PI 0301136-4

Número (21)

DEPÓSITO Pedido de Patente ou de Certificado de Adição	 PI0301136-4 Espaço reservado para etiqueta (número e data de depósito)	depósito / /
---	--	--------------

Ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial:

O requerente solicita a concessão de uma patente na natureza e nas condições abaixo indicadas:

1. Depositante (71):
1.1 Nome: **CALÇADOS AZALÉIA S/A**
1.2 Qualificação: **SOCIEDADE ANÔNIMA BRASILEIRA** 1.3 CNPJ/CPF: **98.408.073/0001-11**
1.4 Endereço Completo: **RUA DOUTOR LEGENDRE, Nº 34**
PAROBÉ - RS
1.5 Telefone: _____
FAX: _____ ☐ continua em folha anexa

2. Natureza:
☒ 2.1 Invenção ☐ 2.1.1. Certificado de Adição ☐ 2.2 Modelo de Utilidade

Escreva, obrigatoriamente e por extenso, a Natureza desejada: **INVENÇÃO**

3. Título da Invenção, do Modelo de Utilidade ou do Certificado de Adição (54):
"CALÇADO ESPORTIVO COM SISTEMA AMORTECEDOR DE IMPACTO"
☐ continua em folha anexa

4. Pedido de Divisão do pedido nº. _____, de _____.

5. Prioridade Interna - O depositante reivindica a seguinte prioridade:
N.º de depósito _____ Data de Depósito _____ (66)

6. Prioridade - o depositante reivindica a(s) seguinte(s) prioridade(s):


País ou organização de origem	Número do depósito	Data do depósito

☐ continua em folha anexa

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

7. **Inventor (72):**

☐ Assinale aqui se o(s) mesmo(s) requer(em) a não divulgação de seu(s) nome(s)
(art. 6º § 4º da LPI e item 1.1 do Ato Normativo n.º 127/97)

7.1 Nome: **LAURO ALVÍCIO VOLKART**

7.2 Qualificação: **BRASILEIRO, CASADO, INDUSTRIAL**

7.3 Endereço: **RUA DR. NELSON RENCK, Nº 3.000
TAQUARA - RS**

7.4 CEP: **95600-000**

7.5 Telefone:

☐ continua em folha anexa

8. **Declaração na forma do item 3.2 do Ato Normativo n.º 127/97:**

☐ em anexo

9. **Declaração de divulgação anterior não prejudicial (Período de graça):**
(art. 12 da LPI e item 2 do Ato Normativo n.º 127/97):

☐ em anexo

10. **Procurador (74):**

10.1 Nome: **VIEIRA DE MELLO ADVOGADOS**

CPF/CNPJ: **42.285.056/0001-80**

10.2 Endereço: **AV. RIO BRANCO, 277 - GRUPOS 801/804 - CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ**

10.3 CEP: **20047-900**

10.4 Telefone: **2524-1221**

11. **Documentos anexados (assinale e indique também o número de folhas):**
(Deverá ser indicado o n.º total de somente uma das vias de cada documento)

<input checked="" type="checkbox"/>	11.1 Guia de recolhimento	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.5 Relatório descritivo	06 fls.
<input checked="" type="checkbox"/>	11.2 Procuração	01 fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.6 Reivindicações	02 fls.
<input type="checkbox"/>	11.3 Documentos de prioridade	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.7 Desenhos	05 fls.
<input type="checkbox"/>	11.4 Doc. de contrato de Trabalho	fls.	<input checked="" type="checkbox"/>	11.8 Resumo	01 fls.
<input type="checkbox"/>	11.9 Outros (especificar):				fls.
	11.10 Total de folhas anexadas:				16 fls.

12. **Declaro, sob penas da Lei, que todas as informações acima prestadas são completas e verdadeiras**

Rio de Janeiro -RJ, 25 de Abril de 2003.


VIEIRA DE MELLO ADVOGADOS
CNPJ 42.285.056/0001-80

ROBERTO PERNOLD VIEIRA DE MELLO
CPF 314.070.137-34 OAB/RJ 25.199

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119



CALÇADO ESPORTIVO COM SISTEMA AMORTECEDOR DE IMPACTO.

5

A presente invenção se refere a um calçado esportivo que incorpora um sistema amortecedor de impactos, gerados pelo peso do corpo do usuário e transmitido pelos pés do mesmo.

O sistema de absorção compreende elementos tubulares resilientes ou elásticos, agrupados paralelamente, e colocados contigualmente entre si, na região do solado do calçado, geralmente na parte do calcanhar, muito embora possa ser instalado em duas ou três regiões do solado; nesta última opção, ocupando quase todo o solado do calçado.

Deve-se salientar que o sistema amortecedor desta invenção contribui para corrigir a passada dos atletas, preservando seu rendimento e segurança, assim como proporciona uma duração maior do próprio calçado.

Os tubos resilientes (usaremos, neste texto, a expressão resiliente, muito embora os tubos possam ser fabricados com material elástico, ou compostos de material resiliente e elástico) são dispostos paralelamente entre si e colocados transversalmente ao eixo longitudinal do calçado, dispostos contíguos ou muito próximos entre si.


Basicamente, os tubos são cilindros de seção transversal elíptica, muito embora possam ser fabricados no formato cilíndrico de seção circular ou seções de qualquer formato composto.

O material inicialmente preferido para ser utilizado na fabricação do sistema resiliente amortecedor de impacto do calçado esportivo da invenção é o plástico, muito embora outro material possa ser utilizado, desde que adequado às funções que possa exercer.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

Assim, também são especificados conforme a aplicação, a espessura das paredes dos tubos e seus respectivos diâmetros, e ainda os tamanhos de cada tubo, seu formato, e distância entre os mesmos, e outros parâmetros construtivos.

5 Cada conjunto de três tubos é limitado lateralmente por paredes nas duas extremidades opostas do conjunto. A finalidade destas paredes é estabilizar estática e dinamicamente cada conjunto, mantendo-o funcionalmente firme durante o uso do calçado sem permitir, ou pelo menos amenizando, a cambagem - inclinação do calçado motivada pelo pisar irregular, inclinado, do usuário -, durante sua atividade esportiva.

O interior de cada tubo contém, originalmente, ar, mas podem ser inseridos no interior destes outros materiais quaisquer que resultem em desempenhos especiais, para aplicações peculiares, tais como corrida, voleibol, basquete, etc..

15 Torna-se evidente que todas as características do conjunto amortecedor desta invenção possuem um dimensionamento proporcional ao peso do usuário, sua conformação estrutural, etc., isto é, o atleta que vai se utilizar do calçado esportivo. Além disto, o calçado visa cada tipo de atividade do atleta, conforme já mencionado.


20 A invenção será melhor avaliada e entendida através da inclusão de desenhos, representados por figuras descritas resumidamente a seguir, quando confrontados com o texto do relatório descritivo que se desenvolve adiante.

A figura 1 é uma perspectiva do calçado esportivo da
25 invenção, mostrando a posição do conjunto tubular amortecedor de impacto

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

em relação ao calçado esportivo.

A figura 2 é uma perspectiva do conjunto tubular amortecedor, vendo-se ainda a sola e a entressola do calçado.

A figura 3 é uma vista frontal do conjunto de tubos amortecedores confinado por duas paredes laterais opostas.

As figuras 4, 5 e 6 são versões de aplicações de conjuntos tubulares amortecedores de impacto respectivamente (a) na área do calcanhar, (b) nas áreas do calcanhar e terço frontal da planta do pé, e (c) conjuntos aplicados em toda a planta do pé do usuário.

A figura 7 é um confronto de diagramas de conjunto tubular em repouso e o mesmo conjunto sob pressão do pé de um usuário.

As figuras 8, 9 e 10 são vistas-cortes esquemáticos de um pé de usuário sendo aplicado em tubos de um determinado conjunto amortecedor de impacto em três condições diferentes de pressão sequencial.

A figura 11 é um corte esquemático de um pé de usuário antes de pisar sobre o conjunto amortecedor de impacto, e esta mesma figura ilustra o que ocorre depois que o pé deixa de fazer pressão sobre o conjunto tubular.


A figura 12 é um corte esquemático de um pé fazendo pressão sobre o conjunto amortecedor, vendo-se as deformações resultantes desta pressão.

Através das figuras 1 e seguintes pode-se verificar que o sistema de amortecimento de impacto desta invenção, numa concretização selecionada, fica embutido no elemento 2 do calçado esportivo, tendo em vista que o maior peso aplicado ao calçado, pelo pé do usuário, fica justamente na região do calcanhar, onde se encontra o conjunto.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

No caso de um calçado esportivo, a entressola 2 ocupa os dois terços frontais do calçado, e o cabedal cobre superiormente todo o calçado.

A figura 2 dos desenhos ilustra o conjunto 4 amortecedor de impacto do calçado, mostrando os tubos 6, 7 e 8, que formam o sistema de amortecimento de impacto, e as paredes laterais 5, em cada extremidade do conjunto 4, circundando o conjunto.

Estas paredes laterais 5 funcionam como estabilizadoras da deformação resiliente dos tubos 6, 7 e 8.

Os tubos podem ser fabricados em tamanho, espessura e formato diferentes entre si, e têm como opção de fabricação o emprego de plástico, resina, polímeros flexíveis ou quaisquer materiais que venham a ser criados e se mostrem adequados às funções que exercem no calçado, como aplicação conjunta de material elástico e resiliente.

Está-se mostrando um conjunto tubular de três tubos, mas fica claro que cada conjunto pode ser construído com número diferente de tubos.

Por princípio, e dentro do conceito inventivo da presente invenção, o tubo 6 recebe o impacto inicial do pé do atleta, realizando a transição para o tubo central 7, que realiza a principal absorção de impacto, já que a carga recebida neste é a de maior intensidade.


O tubo 8 responde pela absorção final, quando o pé do atleta exerce pressão (final) reduzida sobre o calçado esportivo.

A figura 3 realça a posição das paredes laterais 5 que fecham o conjunto tubular 4, proporcionando equilíbrio e estabilidade ao mesmo, e transferindo esta estabilidade ao atleta.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

9

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.

GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

impacto, e depois do impacto —, e sob pressão do atleta, vendo-se a manta K antes e durante a deformação pelo impacto.


Numa apresentação ao usuário do calçado desta invenção, as extremidades dos tubos (bocas) do amortecedor de impacto podem ficar
5 aparentes e abertas, permitindo visualização do conjunto.

Deve-se salientar que pequenas alterações incluídas nesta concretização da invenção ficam incorporadas à proteção estabelecida pelo teor das reivindicações anexas.

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

REIVINDICAÇÕES

1 - Calçado esportivo com sistema amortecedor de impacto, caracterizado pelo fato de que em cada calçado esportivo são incluídos:

11

(a) conjunto amortecedor (4) de elementos tubulares (6, 7, 8) de materiais resilientes e/ou elásticos, dispostos paralelamente entre si, e posicionados transversalmente em relação ao eixo longitudinal do calçado;

(b) paredes (5) colocadas lateralmente no amortecedor (4) de impacto, circundando cada amortecedor (4) nas suas extremidades laterais.

2 - Calçado esportivo, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que cada calçado esportivo pode compreender:

(a) 1 conjunto amortecedor (4) localizado na região do calcanhar (ver fig. 4);

(b) 2 conjuntos de amortecedores (4) localizados: 1 no calcanhar, e outro na área do terço frontal do calçado esportivo (ver fig. 5);

(c) 3 conjuntos de amortecedores (4) localizados por toda a sola do calçado esportivo (ver fig. 6);

(d) conjuntos amortecedores (4) que podem ser dispostos paralelamente ou não entre si, e ser instalados em posições especiais conforme especificações peculiares.


3 - Calçado esportivo, de acordo com qualquer das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que compreende conjunto(s) amortecedor(es) (4), estes portando elementos tubulares (6, 7, 8), os quais podem ser:

(a) elípticos ou circulares, ou compostos quanto à seção transversal;

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

(b) de tamanho, espessura de parede, flexibilidade similares ou diferentes;

12

(c) fabricados em diversos materiais, como plástico, resina, polímeros flexíveis, fibra de vidro, grafite, carbono, ou outro material qualquer,

5 adequado às funções que exercem;

(d) fabricados com elementos diversos no seu interior, tais como espuma de náilon, material inteiro original ou trabalhado para amortecimento, ar, gás, sob pressão, e qualquer outro material adequado a cada finalidade; e

10

(e) dispostos contiguamente ou afastados entre si, sendo estas distâncias regulares ou irregulares.


4 - Calçado esportivo, de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que pode ser apresentado, numa construção final, com as extremidades dos tubos aparentes e abertas.

15

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

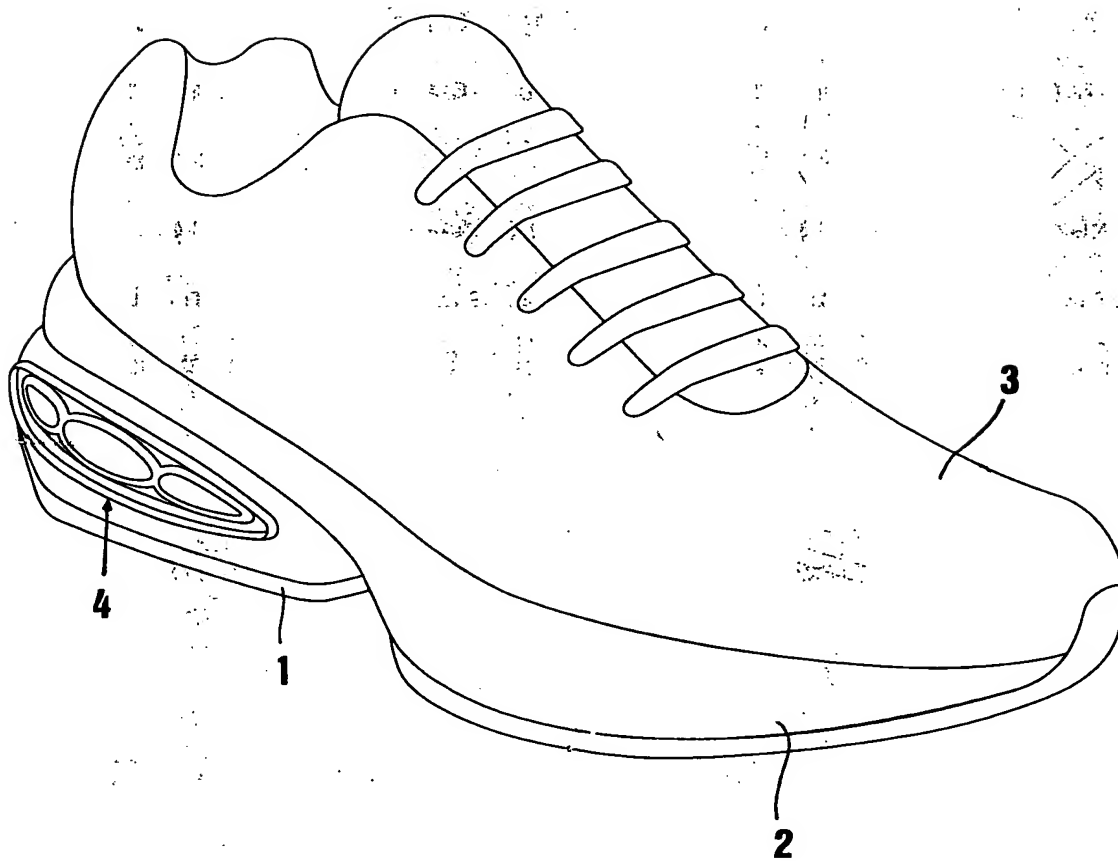



FIG. 1

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

12

2

14

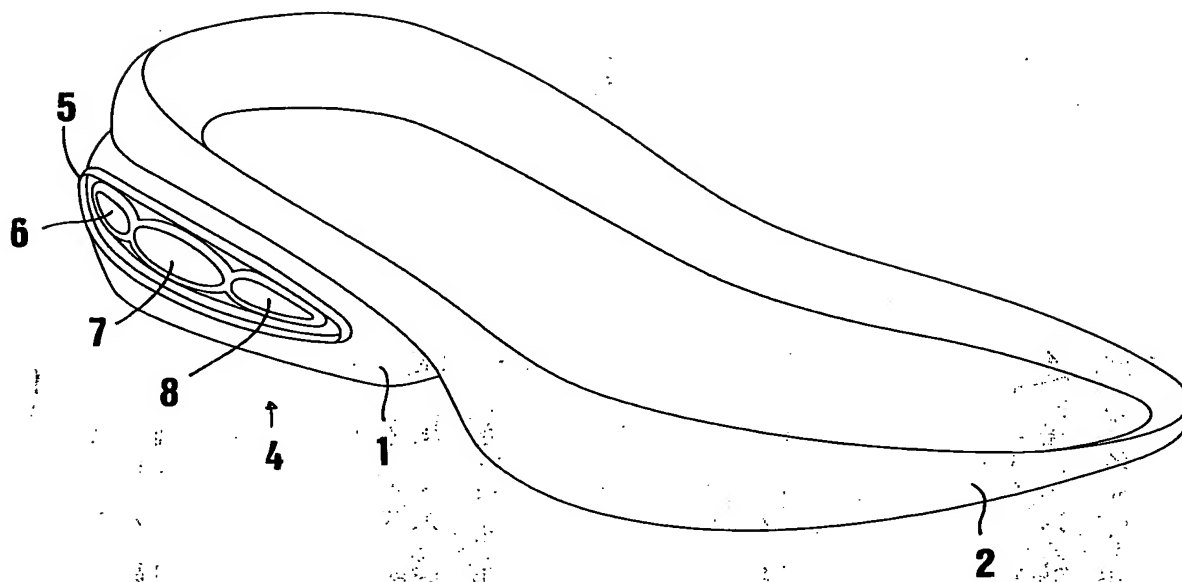


FIG. 2

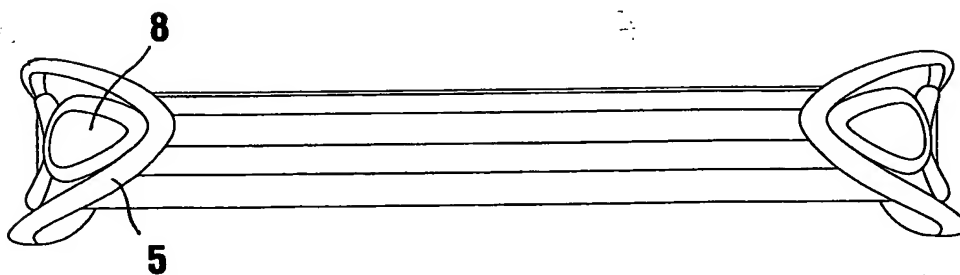



FIG. 3

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

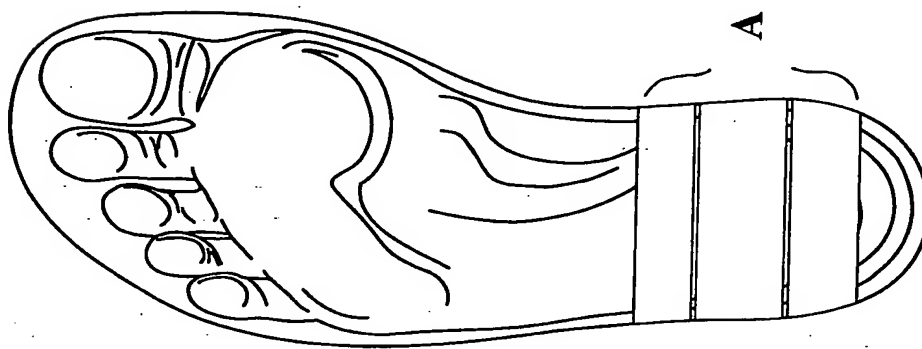


FIG. 4

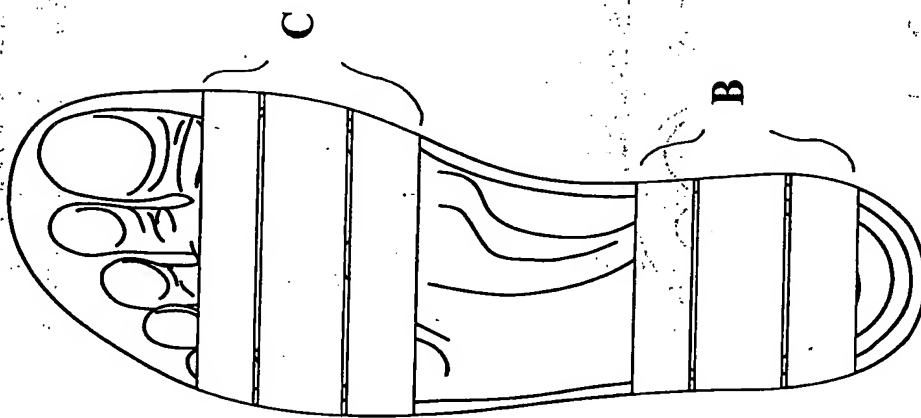


FIG. 5

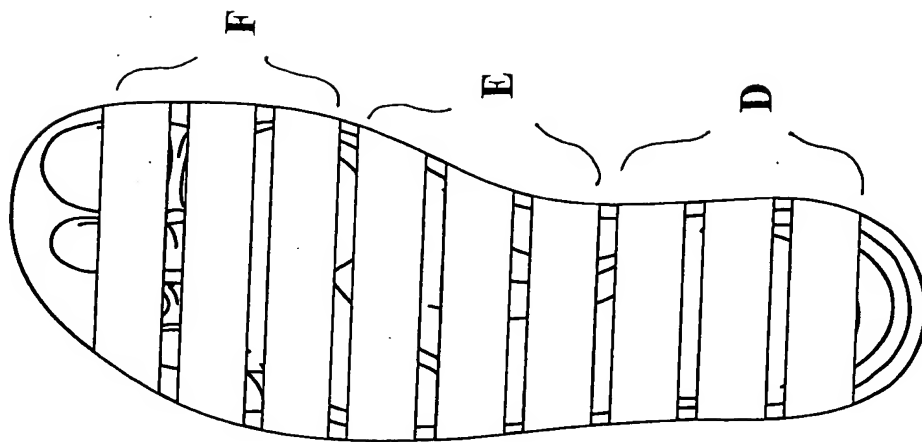



FIG. 6

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

14

16

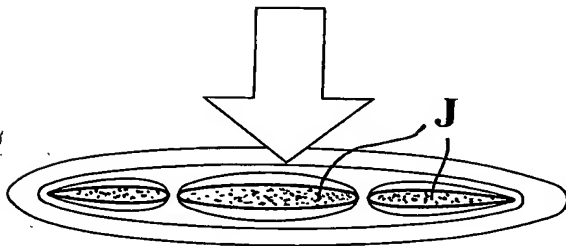
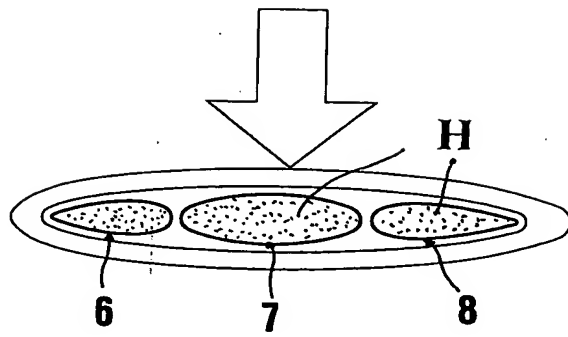


FIG. 7

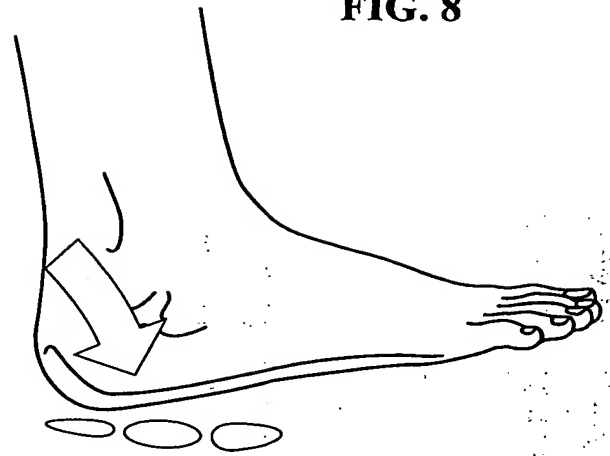


FIG. 8

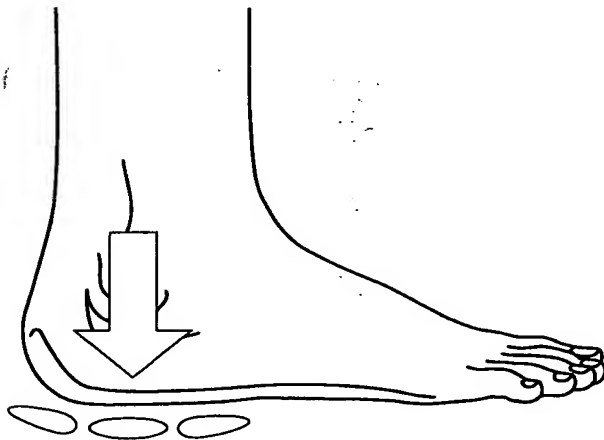


FIG. 9

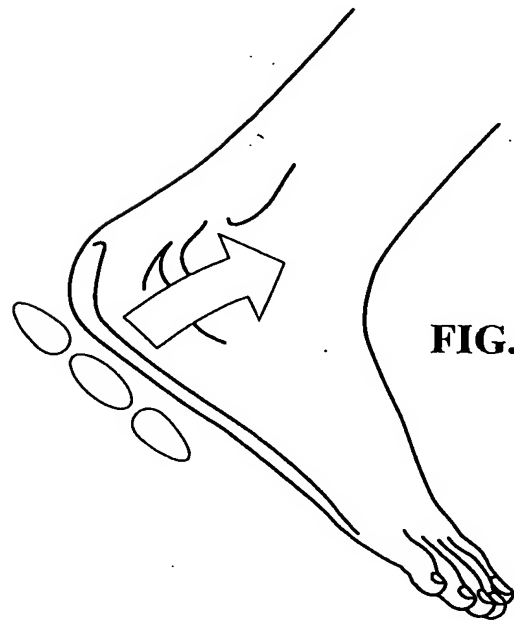



FIG. 10

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

17

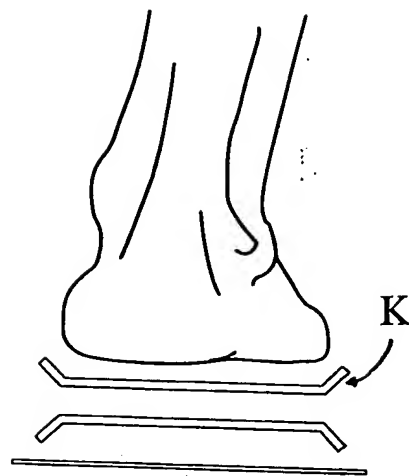


FIG. 11

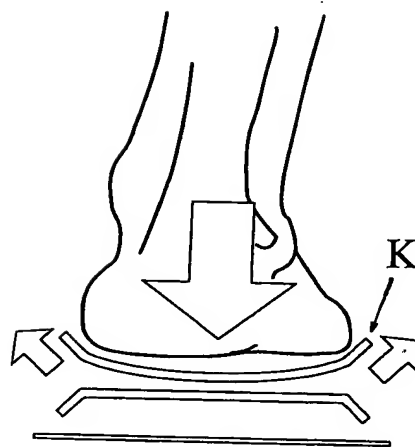



FIG. 12

INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119



RESUMO

CALÇADO ESPORTIVO COM SISTEMA AMORTECEDOR


DE IMPACTO, tal amortecedor (4) de impacto podendo ser localizado tanto no calcanhar como em duas ou três partes do solado do calçado, proporcionando amortecimento variável ao pé do atleta, cada amortecedor (4) de impacto sendo formado de elementos tubulares (6, 7, 8) de seção transversal elíptica, circular ou composta, o conjunto (4) sendo fechado lateralmente mediante paredes (5), que circundam os elementos (6, 7 e 8), e que proporcionam estabilidade ao amortecedor (4) e a transferem ao calçado e finalmente ao atleta, os amortecedores (4) podendo ser instalados parcialmente ou em todo o solado do calçado esportivo.



INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CERTIFICO, que a presente fotocópia, em número de uma,
Reproduz fielmente o documento arquivado neste Instituto

Rio de Janeiro, 10 de julho de 2003.


GLORIA REGINA COSTA
Chefe do NUCAD
Mat. 00449119

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION N° CVI30828 - page 1 -----

I, the undersigned sworn Public Translator and Interpreter in the city of Rio de Janeiro, State of Rio de Janeiro, Federative Republic of Brazil, accredited for English, Spanish, German and Portuguese as per Instruction n° 27 of 13 September 1974 of the Board of Commerce of the State of Rio de Janeiro, DO HEREBY CERTIFY that a writing in **PORTUGUESE** was brought to me to be rendered into **ENGLISH** which by virtue of my office I do as follows: -----

----- TRANSLATION n° CVI30828 -----

The paper comprises sixteen (16) pages inside a cover, all of which is held together by a two-color (yellow and green) ribbon, the ends of which after passing through two eyelets are fastened to the cover by a metalized golden round seal saying (embossed) "National Industrial Property Institute". -----

On the cover it reads: --- "FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL --- Development, Industry & Foreign Trade Ministry --- National Industrial Property Institute (INPI) --- Patent Division -----
OFFICIAL COPY FOR PURPOSES OF CLAIMING PRIORITY --

Inscrições:

Junta Comercial n° 22
CPF n° 004255677-53
INSS n° 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
--- and downtown ---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION N° CVI30828 - page 2 -----

The attached document is an authentic copy of the
Invention Patent Application regularly filed at
the National Industrial Property Institute, under
number PI 0301136-4 of 25 April 2003. --- Rio de
Janeiro, 10 July 2003 - (Signed) Gloria Regina
Costa, NUCAD Head//Enrollm. 00449119."-----

On pages 1 and 2 the following is inscribed: -----

"DEPOSIT (FILING) - Patent Application or Addition
Certificate application - PI0301136-4 -----

To the National Industrial Property Institute: --

The applicant applies for the concession of a
patent of the nature and under the conditions
below: -----

1. Applicant(71): --- 1.1. Name: **CALÇADOS AZALÉIA**
S/A --- 1.2. Qualification: **BRAZILIAN JOINT STOCK**
COMPANY --- 1.3. CNPJ(taxpayer): **98.408.073/0001-**
11 --- 1.4. Full address: **Rua Doutor Legendre n°**
34, Parobé-RS -----

2. Nature: --- (x)2.1. Invention -----

3. Title of the Invention(54): --- **SPORT SHOE WITH**
IMPACT ABSORBER SYSTEM -----

7. Inventor(72): --- 7.1. Name: **LAURO ALVICIO**
VOLKART --- 7.2. Qualification: **Brazilian,**

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax **3325-8642** Tel 3326-2100
--- and downtown ---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 3 -----

married, industrialist --- 7.3. Address: Rua Dr.
Nelson Renck nº 3,000, Taquara-RS --- ZIP: 95600-
000 -----

10. Proxy (74): --- 10.1.: Name: VIEIRA DE MELLO
ADVOGADOS / CPF/CNPJ(taxpayer): 42.285.056/0001-80
--- 10.2. Address; Av. Rio Branco 277, Suites
801/804/Downtown, Rio de Janeiro-RJ --- 10.3. ZIP:
20047-900 --- 10.4. Telephone: 2524-1221 -----

11. Document attached: --- (x)11.1. Payment
voucher/01 page --- (x)11.2. Power of attorney/01
page --- (x)11.5. Descriptive report/06 pages ---
(x)11.6. Claims: 02 pages === 11.10. Total of
pages attached: 16 pages. -----

**I DECLARE, under the penalties of the Law, that
all information rendered above are complete and
true.** --- Rio de Janeiro-RJ, 25 April 2003 -
Vieira de Mello Advogados/CNPJ 42.285.056/001-80:
(signed) Roberto Pernold Vieira de Mello,
CPF(taxpayer) 314.080.137-34 - OAB/RJ 25.199."-----

On pages 3 through 8 (in the document numbered "1"
to "6") it says: --- "SPORT SHOE WITH IMPACT
ABSORBER SYSTEM -----

Inscrições:
Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
--- and downtown ---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION N° CVI30828 - page 4 -----

The present invention refers to a sport shoe providing and impact absorber system, these impact generated by the athlete's feet.-----

The absorption system comprises resilient or elastic tubular elements grouped in a parallel mode, and arranged side by side one another over the sole region of the shoe, generally on the heel region, although it can be inserted in two or three sole regions, in this last option occupying almost all shoe sole.-----

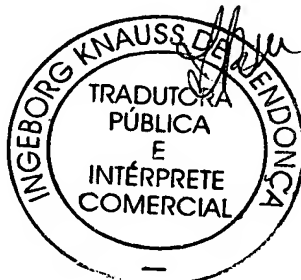
It should be pointed out that the absorption system of this invention contributes to correct athlete's paces, preserving their efficiency and security, as well as entailing a longer duration to the shoe itself.-----

The resilient tubes (in this text we will use the word 'resilient' although the referred to tube can be manufactured with elastic or compound material) are arranged in a parallel mode one another and placed transversally to the longitudinal axis, arranged adjacent or very close one another.-----

Basically these tubes are cylinders of elliptical cross section although they can be manufactured in

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
— and downtown —

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
530 CHICAGO HALL
CHICAGO, ILL. 60637

11

12

1. The first part of the paper is devoted to a discussion of the general principles of the theory of the structure of the atomic nucleus. It is shown that the structure of the nucleus is determined by the balance of the attractive and repulsive forces between the nucleons. The attractive forces are due to the strong interaction, while the repulsive forces are due to the Coulomb interaction between the protons. The balance of these forces determines the stability of the nucleus and the number of protons and neutrons it contains.

2. In the second part of the paper, the structure of the nucleus is discussed in more detail. It is shown that the nucleus is composed of protons and neutrons, which are held together by the strong interaction. The strong interaction is a short-range force, and it is the balance of the attractive and repulsive forces between the nucleons that determines the stability of the nucleus. The attractive forces are due to the strong interaction, while the repulsive forces are due to the Coulomb interaction between the protons.

3. The third part of the paper is devoted to a discussion of the experimental methods used to study the structure of the nucleus. It is shown that the structure of the nucleus can be studied by a variety of methods, including alpha-particle scattering, beta-particle scattering, and gamma-ray spectroscopy. Each of these methods has its own advantages and disadvantages, and the choice of method depends on the specific problem being studied.

4. In the fourth part of the paper, the results of the experiments are discussed. It is shown that the structure of the nucleus is determined by the balance of the attractive and repulsive forces between the nucleons. The attractive forces are due to the strong interaction, while the repulsive forces are due to the Coulomb interaction between the protons. The balance of these forces determines the stability of the nucleus and the number of protons and neutrons it contains.

5. The fifth part of the paper is devoted to a discussion of the implications of the results of the experiments. It is shown that the structure of the nucleus is determined by the balance of the attractive and repulsive forces between the nucleons. The attractive forces are due to the strong interaction, while the repulsive forces are due to the Coulomb interaction between the protons. The balance of these forces determines the stability of the nucleus and the number of protons and neutrons it contains.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
530 CHICAGO HALL
CHICAGO, ILL. 60637

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 5 -----

a cylinder shape of circular section, or any other compound cross-section shape.-----

The material basically preferred to be used in the manufacture of the sport shoe impact absorber resilient system of the invention is plastic, although other materials can be used, provided that they are adequate to the usage functions.-----

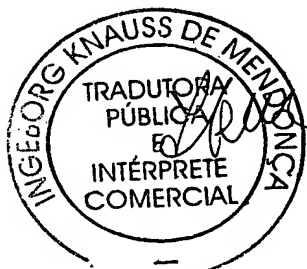
Thus, also is specified in accordance with the destination, the tube wall thickness as well as the respective diameters, and also the size of each tube, its form, and the distance among them.

Each set of three tubes is closed laterally by walls on both opposed extremities of the set. The aim of these walls is to both static and dynamically stabilize each set, keeping them functionally firm during the shoe usage avoiding, or at least soothing, the distortion - the shoe inclination due to wrong, inclined, of user step - during sport activities.-----

The interior of each tube contains basically air, but any other materials that result in special performances, for particular applications, can be inserted into the interior of these tubes. -----

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
— and downtown —

2020/01/14 10:00:00 AM
2020/01/14 10:00:00 AM
2020/01/14 10:00:00 AM

THIS PAGE BLANK (USPTO,

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 6 -----

It becomes evident that all features of the absorber set of this invention have a design proportional to the user's weight, i.e., the athlete using sport shoe. Besides, the shoe aims at each different type of the athlete's activity.- The invention will be better understood and appraised by way of drawings, represented by figures which are shortly described as follows, when compared with the description text that is submitted further on.-----

Figure 1 is a perspective of the sport shoe of the invention, showing the position of the impact absorber tubular set in relation to the sport shoe.-----

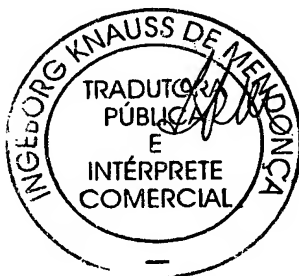
Figure 2 is a perspective of the absorber tubular set, showing also the shoe insole.-----

Figure 3 is a front view of the absorber set as limited by two opposed lateral walls. -----

Figures 4, 5 and 6 are application versions for the impact absorber tubular sets, respectively (a) in the heel area, (b) in the heel and front third area, and (c) set applied to the whole user foot plant.-----

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
— and downtown —

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION N° CVI30828 - page 7 -----

Figure 7 is a comparison of diagrams for the tubular set: in rest, and the same set under user's foot pressure.-----

Figure 8, 9 and 10 are schematic cross section/views of an user's foot as applied to tubes in a certain impact absorber set at three different sequential usage conditions.-----

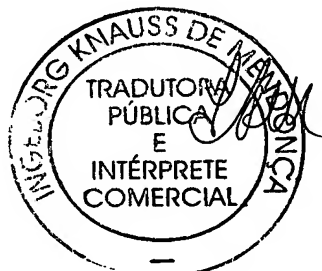
Figure 11 is a schematic cross section of an user's foot before stepping on a impact set, and this same figure illustrates what happens after the foot makes no more pressure on the tubular set. -----

Figure 12 is a schematic cross section of a foot making pressure on the absorber set, showing the deformations, which result from this pressure. ---

By figure 1 and the following figures one can appraise that the impact absorber system 4 of this invention, in a preferred embodiment, is embedded into a sole 1 of a sport shoe as the higher weight applied to the shoe by the user's foot concentrates exactly on the heel region, where the [absorber] set is placed.-----

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
— and downtown —

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 8 -----

In the case of a sport shoe, the insole 2 occupies the front two-thirds of the shoe, and the shoe body covers all superior part of the shoe.-----

Figure 2 of the drawings illustrates the shoe impact absorber set 4, showing tubes 6, 7 and 8 which from the impact absorber system, and the sidewalls 5, in each extremity of the set 4 around the set.-----

These side walls act as stabilizers against the resilient deformation of the tubes 6, 7 and 8.----

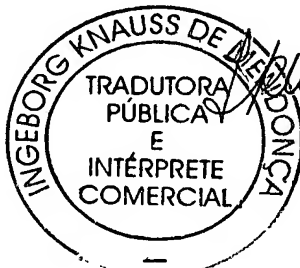
The tubes may be manufactured in size, thickness and format different from one another, and have as an option for the fabrication, the employment of plastic, resin, flexible polymers, or any other materials that will be invented and show themselves as adequate to perform the functions they exert in the shoe, as, e.g., compound application for elastic and resilient materials.--

A tubular set of three tubes is shown, but it is clear that each set can be manufactured with different number of tubes.-----

Basically, and within the inventive concept of the present invention, tube 6 receives the initial impact of the athlete's foot, performing the

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
--- and downtown ---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 9 -----

transition for the central tube 7, which carry out the main impact absorption, since the load received in this [tube] is of highest intensity. Tube 8 responds for the final absorption, when the athlete's foot does not exert any more pressure on the sport shoe.-----

Figure 3 emphasizes the position of the sidewalls 5, which close the tubular set 4, providing balance and stability to the same, and transferring this stability to the athlete.-----

Figure 4 shows position A, at the heel, of the absorber 4 with relation to the athlete's foot.---

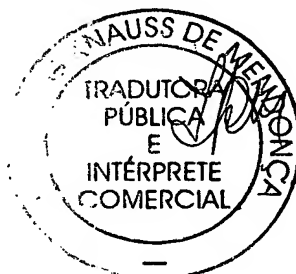
Figure 5 illustrates the positions B and C for the absorber sets 4 on the heel and front third of the athlete's foot sole.-----

Figure 6 shows the application of the three absorbers 4 on the positions D, E and F of the athlete's foot, covering practically all athlete's foot sole, and receiving, thus, the full impact from the beginning to the end of the athlete's foot pressure.-----

Figure 7 comprises two schemes: one set of 3 tubes without pressure, containing air, for instance, in the interior of each tube, and an absorber set of

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
— and downtown —

Any person who has been convicted of a crime involving moral turpitude is ineligible for naturalization.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION N° CVI30828 - page 10 -----

3 tubes under pressure showing not only the tubes 6, 7 and 8, deformed by the compression, but also material J compressed by the athlete's foot pressure.-----

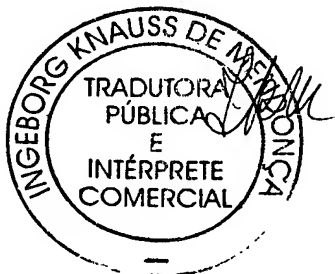
It is necessary to emphasize that the substance of the internal material of the tubes of the sets 4 may vary in accordance with each specific application for the sport shoe of this invention.- Figures 8, 9 and 10 illustrate three conditions of dynamic impact of the athlete's foot over the tubes 6, 7 and 8 generating different pressures and deformations on these tubes.-----

Figure 8 shows the athlete's foot [in the moment of] touching the absorber 4; figure 9 shows the athlete's foot compressing the absorber 4 completely, and figure 10 shows athlete's foot decreasing pressure on the impact absorber 4.-----

Figures 11 and 12 illustrate schematically, respectively, the absorber 4 without pressure on the athlete's foot - before the impact and after the impact -, and under athlete's pressure, the sheet K being showed before and during deformation owing to the impact.-----

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
— and downtown —

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 11 -----

In presenting the shoe of this invention to the user, the extremities of the tubes (*mouths*) of the impact absorber may be apparent and open allowing the set to be visualized.-----

It should be advised that small alterations included in this invention become incorporated to the protection established by the enclosed claims.

There follow pages 9 and 10 (numbered "1" and "2" in the document) reading as follows: -----

"CLAIMS: -----

1 - Sport shoe with impact absorber system, characterized in that in each sport shoe are included:-----

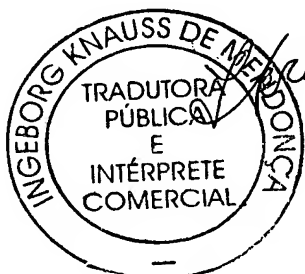
(a) absorber set (4) of tubular elements (6, 7, 8) of resilient and/or materials arranged parallel one another and positioned transversally in relation to the longitudinal axis of the shoe;----

(b) walls (5) placed laterally in the impact absorber (4), closing each absorber (4) in its both side extremities.-----

2 - Sport shoe, in accordance with claim 1, characterized in that each sport shoe can comprise: -----

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
— and downtown —

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CUI30828 - page 12 -----

(a) 1 absorber set (4) located in the heel region
(see figure 4);-----

(b) 2 absorber sets (4) located: 1 in the heel and
the other in the front third of the sport shoe
(see figure 5);-----

(c) 3 absorber sets (4) located throughout the
whole sole of the sport shoe (see figure 6);-----

(d) absorber sets (4), which can be arranged
parallel or not one another, and be installed in
special positions depending on peculiar
specifications.-----

3 - Sport shoe, in accordance with any of the
claims 1 or 2, characterized in that it comprises
absorber set(s) (4) these having tubular elements
(6, 7, 8), which can be: -----

(a) elliptical, circular, or compounds as to their
transversal cross-section;-----

(b) of similar or different size, wall thickness,
flexibility;-----

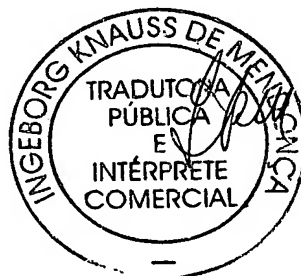
(c) manufactured of a number of materials, as
plastic, resin, flexible polymers, fiberglass,
graphite, carbon or any other material, which is
adequate to the function to be exerted;-----

Inscrições:

Junta Comercial nº 22

CPF nº 004255677-53

INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
--- and downtown ---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 13 -----

(d) manufactured of diverse elements in their interior, as nylon foam, original solid material or worked for the absorption, air, gas, under pressure and any other material adequate to each destination; and -----

(e) arranged side by side or near one another, these distances being regulars or irregulars.-----

4 - Sport shoe, in accordance with claim 3, characterized by the fact that it could be presented, in a final cinstruction, with the extremities of the tubes apparent and open'."-----

On page 11 (numbered 1 in the document) is "FIG.1". -----

On page 12 (numbered 2 in the document) are "FIG.2 - FIG.3". -----

On page 13 (numbered 3 in the document) are "FIG.4 - FIG.5 - FIG.6". -----

On page 14 (numbered 4 in the document) are "FIG.7 - FIG.8 - FIG. 9 - FIG.10". -----

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
----- and downtown -----

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 14 -----

On page 15 (numbered 5 in the document) are
"FIG.11 - FIG.12". -----

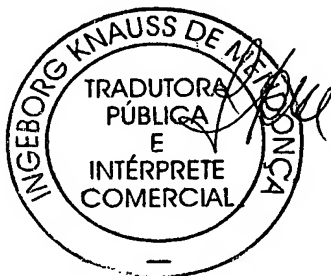
On page 16 it reads: --- "ABSTRACT --- SPORT SHOE
WITH IMPACT ABSORBER SYSTEM, such impact absorber
(4) being optionally located in the heel or in two
or three regions of the shoe, providing variable
shock absorption to the athlete's foot, each
impact absorber (4) being formed of tubular
elements (6, 7, 8), of elliptical, circular or
compound cross-section, the set (4) being closed
laterally by walls (5) which provide stability to
the absorber (4), transferring it to the shoe and
eventually to the athlete, the absorbers (4)
having options to be installed partially or over
the whole sole of the sport shoe."-----

Overleaf all sixteen pages it says: --- "NATIONAL
INDUSTRIAL PROPERTY INSTITUTE --- By means of this
one photocopy I CERTIFY that it reproduces
truthfully the document filed at this Institute. -
-- Rio de Janeiro, 10 July 2003 - (Signed) Gloria
Regina Costa, NUCAD Head/Enrollm. 00449119."-----

----- Thus far the tenor

Inscrições:

Junta Comercial nº 22
CPF nº 004255677-53
INSS nº 11390864728



Rua Ipanema 173 apt. 104
(Cond. Nova Ipanema - Barra)
22631-390 - Rio de Janeiro - RJ
Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100
--- and downtown ---

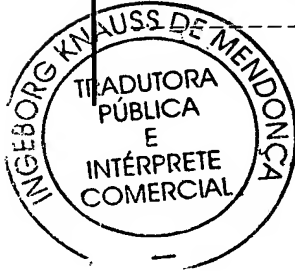
THIS PAGE BLANK (USPTO)

INGEBORG KNAUSS DE MENDONÇA
TRADUTORA PÚBLICA E INTÉRPRETE JURAMENTADA
ALEMÃO - ESPANHOL - INGLÊS - PORTUGUÊS
(ADVOGADA - OAB-RJ 29082)

TRANSLATION Nº CVI30828 - page 15 -----

of the paper brought to me and which I have
translated faithfully. - Witness my seal and hand:

Ingeborg K. de Mendonça; issued in the
city of Rio de Janeiro on 11 August 2003. -----



Inscrições:

Junta Comercial nº 22

CPF nº 004255677-53

INSS nº 11390864728

Rua Ipanema 173 apt. 104

(Cond. Nova Ipanema - Barra)

22631-390 - Rio de Janeiro - RJ

Tel / Fax 3325-8642 Tel 3326-2100

— and downtown —

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

